



กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน
ในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

พ.ศ. ๒๕๕๙

นางสาวอุมาพร ครองสกุลสุข
นักวิชาการแรงงานชำนาญการ
กลุ่มงานมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน
กองความปลอดภัยแรงงาน

ความเป็นมาของกฎหมายความปลอดภัย

อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

- คำสั่งคณะปฏิวัติที่ ๑๐๓ ประกาศกระทรวงมหาดไทย
- พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๑
- พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔



ฐานอำนาจและค่านิยาม



อุณหภูมิเวทบัลบ์โกลบ (Wet Bulb Globe Temperature – WBGT)

$$WBGT = 0.7 \text{ NWB} + 0.3 \text{ GT}$$



$$WBGT = 0.7 \text{ NWB} + 0.2 \text{ GT} + 0.1 \text{ DB}$$



ระดับความร้อน → อุณหภูมิ WBGT ในบริเวณที่ลูกจ้างทำงานตรวจวัดโดยค่าเฉลี่ย ในช่วงเวลาสองชั่วโมง ที่มีอุณหภูมิ WBGT สูงสุดของการทำงานปกติ

สภาวะการทำงาน → สภาวะแวดล้อมซึ่งปรากฏอยู่ในบริเวณที่ทำงานของลูกจ้าง ซึ่งรวมถึงสภาพต่างๆ ในบริเวณที่ทำงาน เครื่องจักร อาคาร สถานที่ การระบายอากาศ ความร้อน แสงสว่าง เสียง ตลอดจนสภาพและ ลักษณะการทำงานของลูกจ้างด้วย

ฐานอำนาจและค่านิยาม (ต่อ)



งานเบา

ลักษณะงานที่ใช้แรงน้อยหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกาย

ไม่เกิน ๒๐๐ Kcal/hr เช่น งานเขียนหนังสือ งานพิมพ์ดีด งานบันทึกข้อมูล งานเย็บจักร งานนั่งตรวจสอบผลิตภัณฑ์ งานประกอบชิ้นงานขนาดเล็ก งานบังคับเครื่องจักรด้วยเท้า การยืนคุมงาน

งานปานกลาง

ลักษณะงานที่ใช้แรงปานกลางหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกาย

เกิน ๒๐๐ Kcal/hr ถึง ๓๕๐ Kcal/hr เช่น งานยก ลาก ดัน หรือเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยแรงปานกลาง งานตอกตะปู งานตะไบ งานขับรถบรรทุก งานขับรถแทรกเตอร์

งานหนัก

ลักษณะงานที่ใช้แรงมากหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกาย

เกิน ๓๕๐ Kcal/hr เช่น งานที่ใช้พลั่วตักหรือเครื่องมือลักษณะคล้ายกัน งานขุด งานเลื่อยไม้ งานเจาะไม้เนื้อแข็ง งานทุบโดยใช้ค้อนขนาดใหญ่ งานยก หรือเคลื่อนย้ายของหนักขึ้นที่สูงหรือที่ลาดชัน

หมวด ๑ ความร้อน



➤ ส่วนใหญ่กำหนดคงเดิม ตามกฎหมายกระทรวงฯ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง

พ.ศ. ๒๕๕๙

➤ ข้อ ๒ ให้นายจ้างควบคุมระดับและรักษาระดับความร้อนภายในสถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้างทำงานอยู่มิให้เกินมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

(๑) งานเบา → มาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ย WBGT ๓๔ °C

(๒) งานปานกลาง → มาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ย WBGT ๓๒ °C

(๓) งานหนัก → มาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ย WBGT ๓๐ °C

หมวด ๑ ความร้อน



➤ ส่วนใหญ่กำหนดคงเดิม ตามกฎหมายกระทรวงฯ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง

พ.ศ. ๒๕๔๙

➤ **ปรับข้อความในข้อ ๓**

ในกรณีที่สถานประกอบกิจการมีแหล่งความร้อนที่อาจเป็นอันตราย ให้นายจ้าง **ติดป้าย หรือประกาศเตือนอันตราย** ในบริเวณดังกล่าว โดยให้ลูกจ้างสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

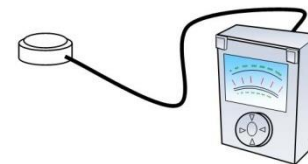
ในกรณีที่บริเวณการทำงานตามวรรคหนึ่งมีระดับความร้อนเกินมาตรฐาน ให้นายจ้าง ดำเนินการปรับปรุงหรือ **แก้ไขสภาวะการทำงานทางด้านวิศวกรรม และจัดให้มีการปิดประกาศและเอกสารหรือหลักฐานในการดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไข** เพื่อให้พนักงาน ตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามวรรคสองได้ ให้จัดให้มี **มาตรการควบคุม หรือลดภาระงาน และต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล** ตามหมวด ๔ ตลอดเวลาที่ทำงาน

หมวด ๒ แสงสว่าง



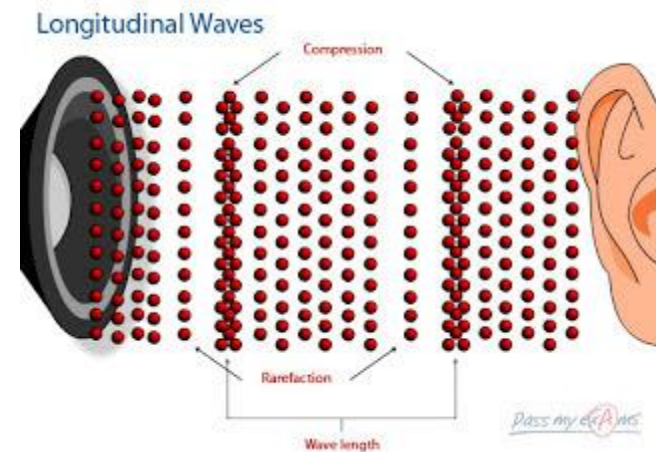
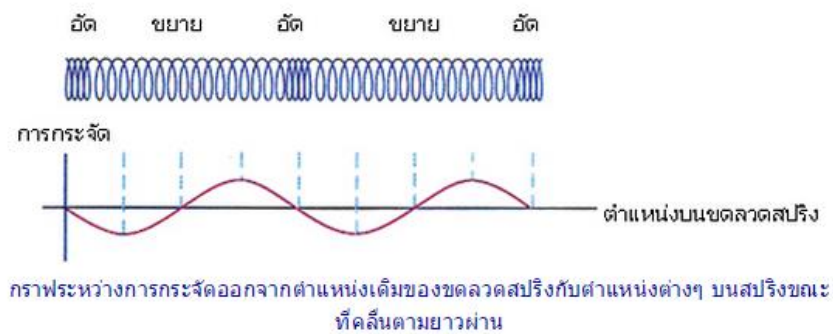
➤ ข้อ ๔ นายจ้างต้องจัดให้สถานประกอบกิจการมีความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่อธิบดีประกาศกำหนด (1*)



➤ ข้อ ๕ การป้องกันอันตรายจากแสงตรงหรือแสงสะท้อน กำหนดคงเดิม ตามกฎกระทรวงฯ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๔๙

➤ ปรับข้อความในข้อ ๖ กรณีที่ลูกจ้างต้องทำงานในที่มืด ทึบ และคับแคบ นายจ้างต้องจัดให้มีอุปกรณ์ส่องสว่างที่เหมาะสมแก่สภาพและลักษณะงาน โดยอาจเป็นชนิดที่ติดอยู่ในพื้นที่ทำงานหรือติดที่ตัวบุคคลได้ หากไม่สามารถจัดหาหรือดำเนินการได้ ต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามหมวด ๔ ตลอดเวลาทำงาน

เป็นคลื่นกลที่เกิดจากการการสั่นสะท้อนของวัตถุ เมื่อวัตถุเกิดการสั่นสะท้อน จะทำให้เกิดการอัดตัว และขยายตัวของคลื่นเสียง และถูกส่งผ่านตัวกลางที่เป็นสสาร อยู่ในสถานะ ก๊าซ ของเหลว ของแข็ง (คลื่นเสียงจะไม่ผ่านสุญญากาศ) ไปยังหูทำให้ได้ยินเสียงเกิดขึ้น



มนุษย์สามารถรับรู้ความถี่เสียงได้ตั้งแต่ **๒๐ Hz - ๒๐ kHz** ความสามารถในการรับรู้ในย่านของความถี่นั้นก็จะแตกต่างกันไปในผู้หญิงและชายหนุ่มสามารถได้ยินที่ความถี่สูงสุดที่ **๒๐,๐๐๐ Hz** หรือเรียกย่อๆ ว่า **๒๐ kHz** ส่วนในวัยกลางคนและผู้สูงอายุจะได้ยินลดลงไปในย่านความถี่สูงสุด อาจได้สูงสุดที่ **๑๔ kHz**

ประเภทของเสียง

แบ่งตามลักษณะการเกิดเสียงได้ ๓ ลักษณะ

๑. เสียงดังแบบต่อเนื่อง (continuous Noise) เป็นเสียงดังที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง จำแนกออกเป็น ๒ ลักษณะ คือ เสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ (steady-state Noise) และเสียงดังต่อเนื่องที่ไม่คงที่ (Non steady state Noise)

๑.๑ เสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ (Steady-state Noise) เป็นลักษณะเสียงดังต่อเนื่องที่มีระดับเสียงเปลี่ยนแปลง ไม่เกิน ๓ เดซิเบล เช่น เสียงจากเครื่องทอผ้า เครื่องปั่นด้าย เสียงพัดลม เป็นต้น

๑.๒ เสียงดังต่อเนื่องที่ไม่คงที่ (Non-steady state Noise) เป็นลักษณะเสียงดังต่อเนื่องที่มีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงเกินกว่า ๑๐ เดซิเบล เช่น เสียงจากเลื่อยวงเดือน เครื่องเจียร เป็นต้น

ประเภทของเสียง (ต่อ)

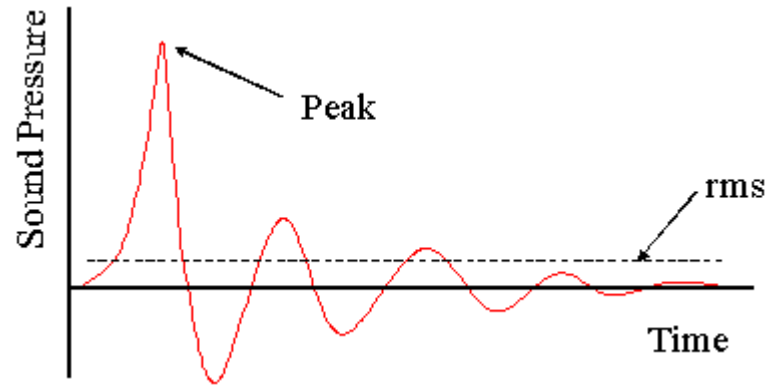
๒. **เสียงดังเป็นช่วงๆ (Intermittent Noise)** เป็นเสียงที่ดังไม่ต่อเนื่อง มีความเงียบหรือเบากว่าเป็นระยะๆ สลับไปมา เช่น เสียงเครื่องปั๊ม/อัดลม เสียงจราจร เสียงเครื่องบินที่บินผ่านไปมา เป็นต้น
๓. **เสียงดังกระทบ หรือกระแทก (Impact or Impulse Noise)** เป็นเสียงที่เกิดขึ้นและสิ้นสุดอย่างรวดเร็ว ในเวลาน้อยกว่า ๑ วินาที มีการเปลี่ยนแปลงของเสียงมากกว่า ๔๐ เดซิเบล เช่น เสียงการตอกเสาเข็ม การปั๊มชิ้นงาน การทุบเคาะอย่างแรง เป็นต้น



หมวด ๓ เสียง



- ▶ ปรับข้อความในข้อ ๗ กำหนด ระดับเสียงสูงสุด (peak sound pressure level) ของเสียงกระทบกระแทก (impact or impulse noise) ต่ำกว่า ๑๔๐ dB และการรับสัมผัสเสียงดังคงที่ต่อเนื่อง (Continuous steady noise) ต่ำกว่า ๑๑๕ dB



- ▶ ข้อ ๘ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) มิให้เกินมาตรฐานที่อธิบดีกำหนด (2*)

หมวด ๓ เสียง (ต่อ)



➤ ข้อ ๙ กรณีที่ระดับเสียงเกินมาตรฐานให้ปรับปรุงแก้ไขทางด้านวิศวกรรม (ต้นกำเนิด ทางผ่าน บริหารจัดการ) จัดให้มีการปิดประกาศและเอกสารหรือหลักฐานในการดำเนินการปรับปรุง เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัย ตรวจสอบได้

กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามข้างต้นได้ ต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลแล้ว

การคำนวณระดับระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เป็นไปตามที่อธิบดีประกาศกำหนด (3✳)

หมวด ๓ เสียง (ต่อ)



➤ ข้อ ๑๐ บริเวณที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานที่กำหนด นายจ้างต้องจัดให้มีเครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล กำหนดคงเดิม ตามกฎหมายกระทรวงฯ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๔๙

➤ ข้อ ๑๑ สภาพะการทำงานที่ลูกจ้างได้รับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่ ๘๕ dBA จัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด (4*) กำหนดคงเดิม ตามกฎหมายกระทรวงฯ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๔๙

หมวด ๔ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



➤ ข้อ ๑๒ จัดให้มีและดูแลลูกจ้างให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามความเหมาะสมกับลักษณะงาน... (กำหนดในลักษณะเดียวกับ กฎกระทรวงฯ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๔๙)

➤ ข้อ ๑๓ ให้นายจ้างบำรุงรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้อยู่ในสภาพใช้งานได้อย่างปลอดภัย และจัดให้ลูกจ้างได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับวิธีใช้งานและบำรุงรักษา และเก็บหลักฐานการฝึกอบรมไว้ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

หมวด ๕ การตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงาน และการรายงานผล



➤ ข้อ ๑๔ จัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง ภายในสถานประกอบกิจการ

หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และวิเคราะห์ฯ รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามที่อธิบดีประกาศกำหนด (5*)

กรณีที่นายจ้างไม่สามารถดำเนินการเองได้ **ให้ผู้ที่ขึ้นทะเบียน** ตามมาตรา ๙ **หรือนิติบุคคลที่ได้รับอนุญาตตามมาตรา ๑๑** เป็นผู้ให้บริการในการตรวจวัดแล้วแต่กรณี เป็นผู้ดำเนินการแทน

เก็บผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ฯ ไว้ ณ สถานประกอบกิจการเพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

หมวด ๕ การตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงาน และการรายงานผล (ต่อ)



➤ ข้อ ๑๕ ให้นายจ้างจัดทำรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานตามแบบที่อธิบดีประกาศกำหนด (6*) พร้อมทั้งส่งรายงานผลดังกล่าวต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายภายในสามสิบวันนับแต่วันที่เสร็จสิ้นการตรวจวัด และเก็บรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ไว้ ณ สถานประกอบกิจการ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้





หมวด ๖ การตรวจสอบสุขภาพ

➤ ข้อ ๑๖ จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพลูกจ้างที่ทำงานในสภาวะการทำงานที่อาจได้รับอันตรายจากความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง **และรายงานผล** รวมทั้งดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้าง ตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยฯ พ.ศ. ๒๕๕๔

HEALTHY





บทเฉพาะกาล



➤ ข้อ ๑๗ ให้ผู้ซึ่งขึ้นทะเบียนเป็นผู้รับรองรายงานการตรวจวัดฯ กับกรมฯ ตามกฎกระทรวงฯ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๔๙ มีสิทธิดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานฯ ตามข้อ ๑๔ ต่อไปจนกว่าการขึ้นทะเบียนจะสิ้นอายุ (๒๙ ต.ค. ๒๕๖๐) **กรณีที่ไม่มีผู้ซึ่งขึ้นทะเบียนตามวรรคหนึ่ง และยังไม่มีการออกกฎกระทรวงกำหนดรายละเอียดของบุคคลที่จะขอขึ้นทะเบียนหรือนิติบุคคลที่จะขอรับอนุญาตตามมาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๑** แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัยฯ พ.ศ. ๒๕๕๔ เพื่อเป็นผู้ให้บริการในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงในสถานประกอบกิจการ แล้วแต่กรณี **ให้ผู้ซึ่งสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาอาชีวอนามัย หรือเทียบเท่า ที่เคยขึ้นทะเบียน** ตามกฎกระทรวงฯ ความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง พ.ศ. ๒๕๔๙ **หรือให้ผู้ซึ่งสำเร็จไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาอาชีวอนามัยหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์เป็นผู้รับรองรายงานการตรวจวัดและวิเคราะห์ฯ ไม่น้อยกว่า ๓ ปี** สามารถดำเนินการตรวจวัดแทนผู้ทำการตรวจวัดตามกฎกระทรวงนี้ไปพลางก่อนได้

บทเฉพาะกาล (ต่อ)



➤ ข้อ ๑๘ กรณีที่นายจ้างทำการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่างหรือเสียงภายในสถานประกอบการตามกฎกระทรวงฯ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๔๙ ก่อนที่กฎกระทรวงนี้จะมีผลใช้บังคับ และมีระยะเวลายังไม่ครบหนึ่งปีนับแต่วันที่ทำการตรวจวัด ให้ถือว่านายจ้างได้ดำเนินการตรวจวัดตามกฎกระทรวงนี้แล้วจนกว่าจะครบระยะเวลาหนึ่งปี





**THANK YOU FOR YOUR
ATTENTION.**

กองความปลอดภัยแรงงาน

เลขที่ ๑๘ ถนนบรมราชชนนี แขวงฉิมพลี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๔๘ ๘๓๓๘ โทรสาร ๐ ๒๔๔๘ ๙๑๖๒



E-mail : umaporn.k@labour.mail.go.th

